

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



MOIN/ ★ Q48 89-222735/31 ★ FR 2624-545-A  
Assembly method for double glazing unit - has sealing and adhesive  
mastic layer spread on vertical glass-engaging surfaces of wooden  
or other frame

MOINEL P H D 14.12.87-FR-017432

(16.06.89) E06b-03/64

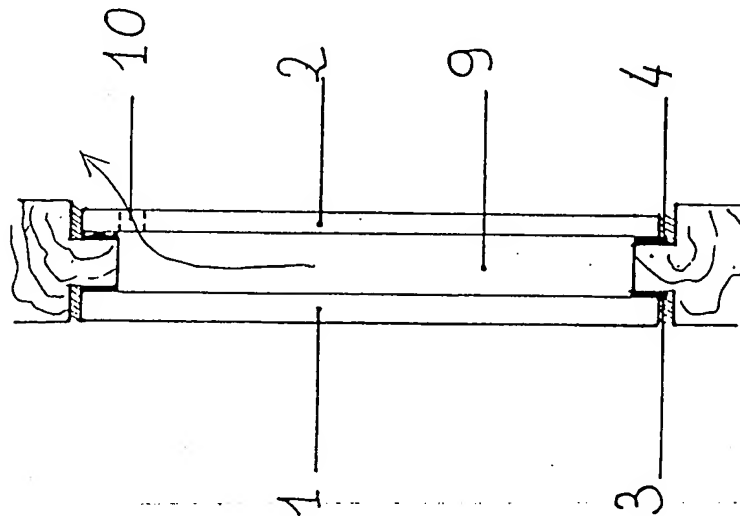
14.12.87 as 017432 (1792MM)

Glass sheets are cut to size to fit the fabricated door or window  
frame. The surfaces of the frame (3,4) which engage the faces of the  
glass sheets (1,2) are coated with a mastic material.

The glass sheets are pressed onto the frame so that they adhere by  
means of the mastic material. The grooves which remain around the  
edges of the glass sheets are then filled with mastic material and  
their surfaces trimmed flush with the glass.

USE - Esp. for ventilated double glazing unit with open internal air  
space. (6pp Dwg.No.1/4)

N89-169820



THIS PAGE BLANK (USPTO)  
THIS PAGE BLANK (USPTO)

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 624 545**

②1 N° d'enregistrement national :

**87 17432**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : E 06 B 3/64.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 14 décembre 1987.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : MOINEL Philippe Henri Daniel. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Philippe Henri Daniel Moinel.

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 24 du 16 juin 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Philippe Moinel.

⑤4 Procédé de fabrication de châssis isolants à double vitrage collé.

⑤7 La présente invention, concerne la fabrication de fenêtres  
à vitrage double collé.

On colle deux vitrages 1 et 2, sur leur périphérie, dans les  
feuillures 3 et 4 d'une menuiserie. La lame d'air est ventilée ou  
non.

PUB-NO: FR002624545A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2624545 A1

TITLE: Process for manufacturing insulating frames with bonded double glazing

PUBN-DATE: June 16, 1989

APPL-NO: FR08717432

APPL-DATE: December 14, 1987

PRIORITY-DATA: FR08717432A (December 14, 1987)

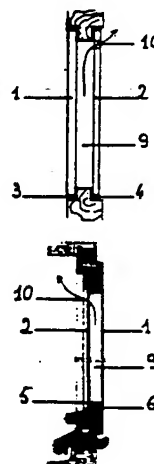
US-CL-CURRENT: 52/786.1

INT-CL (IPC): E06B 3/64

EUR-CL (EPC): E06B003/64; E06B003/677

ABSTRACT:

The present invention relates to the manufacture of windows  
with bonded double glazing. Two sheets of glass 1 and 2 are  
bonded at their edges into the rebates 3 and 4 of an item of joinery.  
The air space is ventilated or unventilated.



FR 2 624 545 - A1

D

## DESCRIPTION

La présente invention concerne la fabrication de fenestres isolantes à vitrage double 1 et 2 collé.

Traditionnellement, l'isolation par les fenestres, est assurée, soit par des doubles fenestres, soit par des fenestres à forte section de profils pouvant recevoir des vitrages doubles etanches à la vapeur d'eau, soit par des survitrages.

La fenetre, selon l'invention, est isolante à l'issue de la succession d'operations en chaine, aboutissant à sa realisation. Un seul industriel réalise la fenetre isolante selon l'invention, alors que dans la fabrication traditionnelle, c'est la conjonction d'au moins deux industriels: le menuisier et le fabricant de vitrage isolant ou de survitrage.

L'invention est applicable à tous les types de fenestres, quelles que soit leur dimensions. Elle intéresse les parties ouvrantes et fixes de celle ci.

Elle utilise le principe des vitrages isolants respirants étudié par messieurs THOMAS et FLEURY, ingenieurs au C S T B .( cahiers du CSTB- livraison 255-cahier 1964 de decembre 1984.)

Le profil des parties ouvrantes de la fenetre presente deux feuillures de part et d'autre de celui ci, 5 et 6. Leur largeur est celle du produit verrier utilisé, 1 et 2, augmentée de l'epaisseur du cordon de mastic d'adhérence, 3 et 4. augmentée ou non d'une largeur permettant de disposer la glace au nu des profils ou en retrait.

Les glaces, quel que soit leur type ou leur épaisseur, sont collées sur les parties verticales des feuillures. 3 et 4. La partie restée libre entre le talon de la glace et le fond de la feuillure est remplie de mastic de finition 7 et 8 .

La lame d'air comprise entre les deux glaces , 9 , est mise en communication avec l'exterieur par un orifice pratiqué soit dans la partie superieure du vitrage exterieur, 10, soit dans la partie superieure de la menuiserie, 11 , ou un profil plastique ou metallique integre un filtre.

Dans le cas d'une menuiserie bois traditionnelle à la francaise, l'epaisseur h du profil est de 36 mm.

En utilisant de tel profils pour réaliser l'ouvrant d'une fenetre suivant l'invention, les glaces 1 et 2 d'épais-

seur, e, égal à 4mm en retrait de 2mm, r, par rapport au plan, p, des profils, on obtient une lame d'air de 20mm d'épaisseur. Dans ces conditions, le coefficient K de cet ouvrant isolant est  $K=2.94 \text{ w/m}^2\text{°c}$ .

Pour fabriquer les fenêtres isolantes selon l'invention, il suffit  
5 de prolonger la chaîne de fabrication des menuiseries par une suite de quatre nouveaux postes de travail:

- Application automatique et simultanée, sur les parties verticales des feuillures 3 et 4, du produit d'adhérence et d'étanchéité.
- Stockage du produit verrier, dépilage et mise en place automatique  
10 et simultanée. Pressage simultané pour écraser le produit d'adhérence et d'étanchéité.
- Remplissage automatique et simultané avec du mastic, de la gorge périphérique 7 et 8.
- Finition.

## REVENDICATIONS

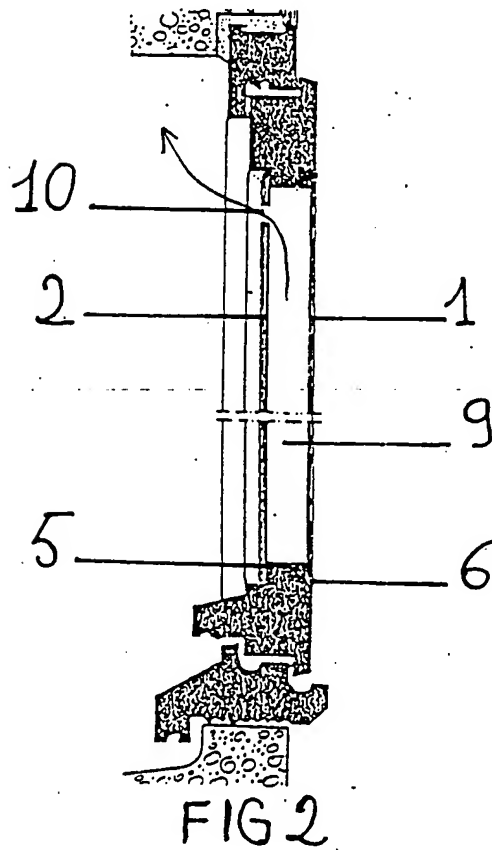
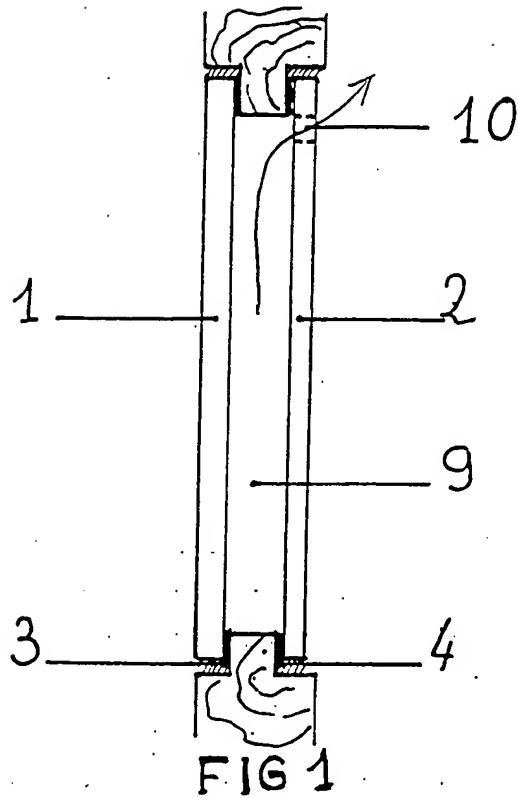
1-Procédé de fabrication de châssis de fenêtres et portes fenêtres isolantes à double vitrage collé caracté-  
risé en ce qu'il comprend les étapes suivantes immédiatement  
après la fabrication des menuiseries: découpe des vitres  
5 application d'un mastic sur les parties verticales des feuil-  
lures( 3,4 ) par lequel les vitres ( 1,2 ) seront maintenues  
par collage, pressage des vitres sur le châssis, remplis-  
sage par du mastic des gorges périphériques ( 7,8 ), finition

2-Procédé selon la revendication 1 en ce qu'une découpe  
10 ( 10 ) est réalisée dans la partie supérieure de la vitre  
extérieure, pour assurer la ventilation de la lame d'air  
( 9 ) .

3-procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce  
qu'une découpe ( 11 ) est réalisée dans la partie supérieure  
15 de la menuiserie pour assurer la ventilation de la lame  
d'air ( 9 ) .

4-Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce  
qu'il comprend l'adjonction d'une pièce plastique ou métal-  
lique destinée à recevoir un filtre et destinée à équiper  
20 les découpes ( 10,11 ) .





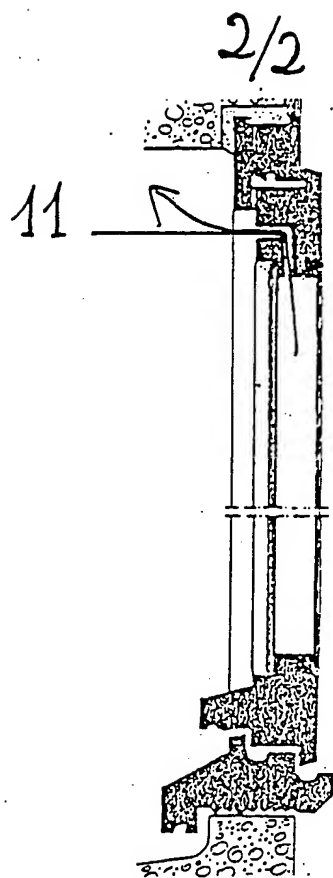


FIG 3

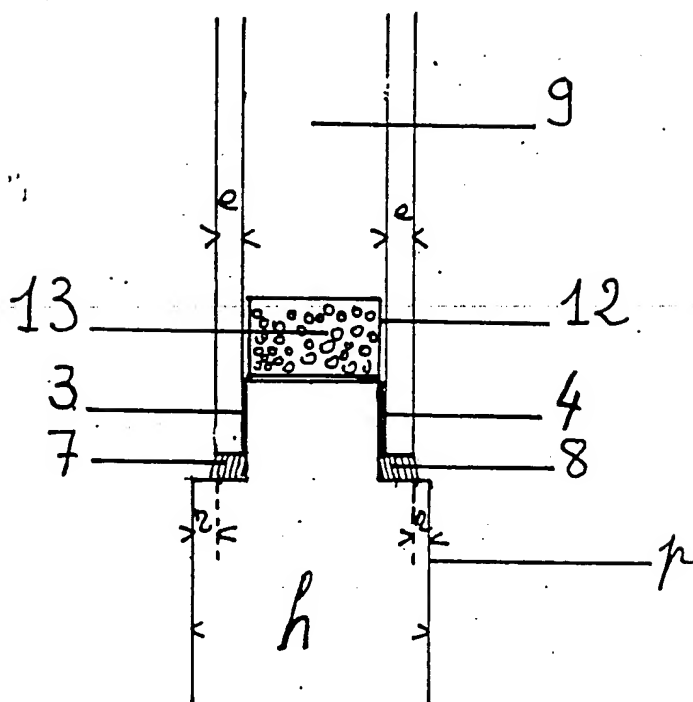


FIG 4